

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年12月29日 (29.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/113848 A1

- (51) 国際特許分類: G01F 1/68, 15/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/002906
- (22) 国際出願日: 2004年3月5日 (05.03.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-173158 2003年6月18日 (18.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立製作所 (HITACHI, LTD.) [JP/JP]; 〒101-8280 東京都千代田区丸の内一丁目6番6号 Tokyo (JP). 株式会社日立カーエンジニアリング (HITACHI CAR ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場2477番地 Ibaraki (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 中野 洋 (NAKANO, Hiroshi) [JP/JP]; 〒319-1292 茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株式会社日立製作所 日立研

究所内 Ibaraki (JP). 山田 雅通 (YAMADA, Masamichi) [JP/JP]; 〒319-1292 茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株式会社日立製作所 日立研究所内 Ibaraki (JP). 松本 昌大 (MATSUMOTO, Masahiro) [JP/JP]; 〒319-1292 茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株式会社日立製作所 日立研究所内 Ibaraki (JP). 渡辺 泉 (WATANABE, Izumi) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場2477番地 株式会社日立カーエンジニアリング内 Ibaraki (JP). 半沢 恵二 (HANZAWA, Keiji) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場2477番地 株式会社日立カーエンジニアリング内 Ibaraki (JP).

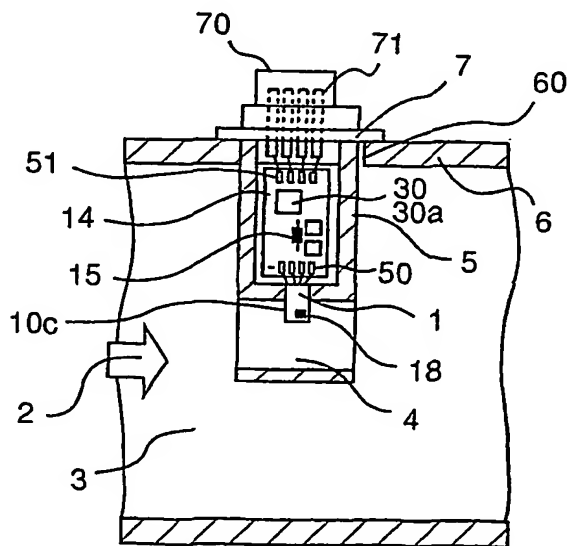
(74) 代理人: 小川 勝男 (OGAWA, Katsuo); 〒104-0033 東京都中央区新川一丁目3番3号 第17荒井ビル8階 日東国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

(続葉有)

(54) Title: THERMAL AIR METER

(54) 発明の名称: 熱式空気流量計



(57) Abstract: A thermal air meter having excellent flow rate measuring accuracy, wherein a measuring element is formed by placing a heating resistor and a temperature compensated resistor on a first substrate, a second substrate having a drive circuit and a signal treating device for the air flow meter is stored in a casing supporting the flow measuring element, the flow measuring element is disposed in an air passage, and a first temperature sensor among those sensors measuring the temperatures of two points in the air flow meter is installed on the first substrate of the flow measuring element and a second temperature sensor is installed on the second substrate inside the casing. The signal treatment device calculates air flow rate, air temperature, and air wall surface temperature based on output signals from the flow measuring element and output signals from the first and second temperature sensors.

(57) 要約: 流量測定精度に優れた熱式空気流量計を提供する。空気流量計の測定素子は、第1基板上に発熱抵抗体及び温度補償抵抗体を形成してなる。流量測定素子を支持するケーシングの内部に空気流量計の駆動回路及び信号処理装置を

有する第2の基板が收容される。流量測定素子は、空気通路に配置される。空気流量計における2点の温度測定を行うセンサのうち、第1温度センサは、流量測定素子の第1基板上に設けられ、第2温度センサは、ケーシング内部の第2基板上に設けられる。信号処理装置は、流量測定素子の出力信号と第1、第2温度センサの出力信号とに基づき空気流量、空気温度、空気壁面温度を演算する。

WO 2004/113848 A1